

## **Identifikacija bakterija octenog vrenja izoliranih ih organski i konvencionalno proizvedenog jabučnog octa**

### **Sažetak**

„Organski“ jabučni ocat proizvodi se od jabuka uzgojenim prema vrlo strogim ekološkim kriterijima. U prvoj fazi proizvodnje kvasci fermentiraju šećer iz jabuka u jabučno vino. U drugoj fazi bakterije octenog vrenja fermentiraju nastali etanol u jabučni ocat. Oksidacija etanola u octenu kiselinu u oba postupka proizvodnje octa, organskom i konvencionalnom, potaknuta je aktivnošću bakterija koje su preživjele alkoholno vrenje. U radu su ispitane bakterije octenog vrenja izolirane tijekom submerznog postupka organske i konvencionalne proizvodnje jabučnog octa. Izolirano je i okarakterizirano 96 sojeva bakterija iz organskog i 72 soja iz konvencionalno proizvedenog jabučnog octa. Restriksijskom su analizom intergenskih regija 16S–23S rDNA bakterija izoliranih iz organskog jabučnog octa, umnoženih lančanom reakcijom polimeraze, identificirana četiri restriksijska profila *HaeIII* i pet profila *HpaII*. Sekvencioniranjem i analizom restriksijskih profila identificirane su sljedeće vrste bakterija: *Acetobacter pasteurianus* (71,90 %), *Acetobacter ghanensis* (12,50 %), *Komagataeibacter oboediens* (9,35 %) i *Komagataeibacter saccharivorans* (6,25 %). Na isti su način u konvencionalno proizvedenom jabučnom octu identificirana samo dva *HaeIII* i dva *HpaII* restriksijska profila, koji pripadaju vrstama *Acetobacter pasteurianus* (66,70 %) i *Komagataeibacter oboediens* (33,30 %). Tijekom proizvodnje octene kiseline izolirani su kvasci koji mogu rasti pri koncentraciji octene kiseline od 30 g/L, te je sekvencijskom analizom potvrđeno da pripadaju sljedećim vrstama: *Candida ethanolica*, *Pichia membranifaciens* and *Saccharomycodes ludwigii*. Rezultati rada po prvi put dokazuju da su bakterije koje se koriste u proizvodnji organskog jabučnog octa raznovrsnije od onih korištenih u konvencionalnoj industrijskoj proizvodnji octa. Dodatnim bi se kemijskim analizama trebalo ispitati utječe li raznovrsnost mikrobiote na kakvoću različitih tipova jabučnog octa.

*Ključne riječi:* mikrobiota, organska i konvencionalna proizvodnja jabučnog octa, *Acetobacter*, *Gluconoacetobacter*, *Komagataeibacter*